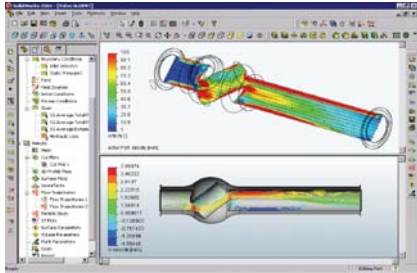


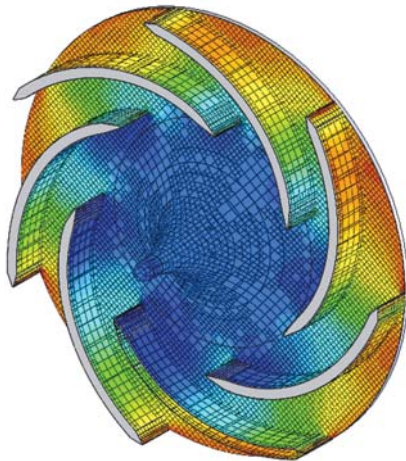
Visão geral do COSMOSFloWorks

SIMULAÇÃO FÁCIL DOS FLUXOS DE GASES E FLUIDOS NO SOLIDWORKS

O COSMOSFloWorks™ é o primeiro programa para a simulação dinâmica de fluidos e de análise térmica, de fácil uso e totalmente incorporado ao SolidWorks. Entenda, valide e aprimore novas idéias de produto durante a fase de projeto... não depois!



Visualize fluxos em redemoinho das várias configurações de abertura de válvulas elaborando gráficos de vorticidade diretamente em um modelo de válvula do SolidWorks, facilitando a identificação da recirculação e a previsão de cavidades no fluxo.



Identifique falhas estruturais que podem ocorrer devido a regiões de pressão do fluido combinando a potência analítica do COSMOSFloWorks e do COSMOSWorks®. Elabore gráficos do perfil de distribuição da pressão no COSMOSFloWorks e transfira os valores facilmente para o COSMOSWorks a fim de executar análises de resistência.

O COSMOSFloWorks, ferramenta inovadora para simulação dinâmica de fluidos, desenvolvida exclusivamente para os usuários do SolidWorks, permite entender, validar e aprimorar projetos diretamente no SolidWorks não só de forma mais eficiente, mas também mais inteligente.

Otimize a qualidade de seus projetos do SolidWorks. O COSMOSFloWorks amplia sua percepção das peças ou conjuntos com relação à dinâmica de fluidos, transferência de calor e forças sobre sólidos imersos ou circunjacentes. Com o COSMOSFloWorks, você economiza recursos com as simulações de transferência de calor e fluxos em protótipos virtuais, abrevia o "time-to-market" criando projetos com mais eficiência e rapidez e reduz a terceirização.

O único produto de simulação dinâmica de fluidos totalmente integrado ao SolidWorks. O COSMOSFloWorks é diferente dos outros programas que estudam a dinâmica de fluidos, pois permite aos usuários criar e analisar projetos, imediatamente, sem ter de transferir os dados para o código de análise. O COSMOSFloWorks é muito fácil de usar: basta informar ao aplicativo qual o seu interesse e não será preciso converter metas de análise em critérios de convergência numérica, números de iterações e fatores de relaxamento.

Aplicativos avançados e ideais para diversos setores da indústria. O COSMOSFloWorks pode analisar uma enorme gama de fluidos reais como suco, sorvete, mel, plásticos fundidos, pasta de dentes e sangue, tornando-se ideal para engenheiros de quase todos os setores.

- Projetistas de dispositivos eletrônicos (computadores, áudio/vídeo etc.) podem testar a eficiência da refrigeração simulando a convecção e a condução nos seus projetos;
- Projetistas de veículos terrestres, aéreos e marítimos podem obter desempenho máximo pelo menor custo: tubulações, sistemas de frenagem, camisa de refrigeração para motores, fluxos que envolvem asas ou atravessam bocais de foguetes, fluxos ao redor de corpos imersos;
- Fabricantes de sistemas hidráulicos/pneumáticos podem aprimorar seus projetos quanto à distribuição de fluxo e à queda de pressão;
- Fabricantes de equipamentos para climatização (aquecimento, ventilação, ar condicionado) podem otimizar o desempenho do produto: fluxo através de dutos, trocadores de calor, distribuidores de fluxo e temperatura em ambientes para determinar a posição dos dutos, etc.;
- As empresas dos setores químicos e petroquímicos podem entender melhor a dinâmica de fluidos por meio de válvulas ou tanques de mistura, etc.;
- Projetistas que trabalham com equipamentos giratórios como bombas, rotores e propulsores podem estudar e entender fluxos de rotação complexos.

Pacotes**COSMOSFloWorks Standard**

- Fluxos compressíveis e incompressíveis
- Fluxos externos e internos
- Fluxos em estado de equilíbrio e transientes
- Transferência de calor conjugada
- Banco de dados abrangente com curvas predefinidas de fluidos e ventiladores
- Controles de malha
- Visualização e resultados baseados em malha
- Meio poroso
- Rastreamento de partículas

COSMOSFloWorks PE

Recursos do Standard PLUS:

- Líquidos não-Newtonianos
- Radiação entre superfícies
- Radiação solar
- Estruturas giratórias
- Técnicas de zoom: transferência dos resultados de uma análise como condição inicial e limítrofe para novas simulações
- Ferramentas paramétricas
- Resultados exportados como cargas FEA para serem utilizados com o COSMOSWorks

COSMOSWorks Professional com Flow Standard

- COSMOSWorks Professional
- COSMOSFloWorks Standard

Idiomas disponíveis

- Inglês
- Japonês

Requisitos do sistema

- SolidWorks 2004 ou superior*
- Processador Pentium® ou AMD Athlon™
- Microsoft® Windows XP Professional ou Windows 2000
- 256 MB de RAM ou superior
- 200 MB de espaço em disco, ou mais
- Unidade de CD-ROM
- Mouse
- Recomenda-se placa gráfica com suporte OpenGL

* O COSMOSWorks exige o SolidWorks 2005

Integração com o CAD

- O COSMOSFloWorks é totalmente integrado ao ambiente nativo Windows® do Solidworks.
- Identifica automaticamente o volume do fluido com base nos modelos do SolidWorks e faz distinção entre regiões de fluidos e sólidos. Elimina a necessidade de criar o "volume de fluido" como uma parte separada.

Modelagem física

- Fluxos externos e internos.
- Fluxo de fluidos em estado de equilíbrio e dependente de tempo, análise de transferência de calor e massa.
- Solução laminar/turbulenta automática, com transição.
- Fluxo viscoso incompressível.
- Fluxo viscoso compressível que inclui os regimes subsônico, transônico e supersônico.
- Transferência de calor conjugada (condução e convecção).
- Convecção natural e forçada.
- Modelo de rugosidade de parede.
- Ferramenta paramétrica para estudo de cenários hipotéticos ("what if").
- Meio poroso.
- Estrutura giratória de referência*.
- Líquidos não-Newtonianos*.
- Radiação entre superfícies*.
- Radiação solar dinâmica*.
- Parede móvel*.

Condições limítrofes

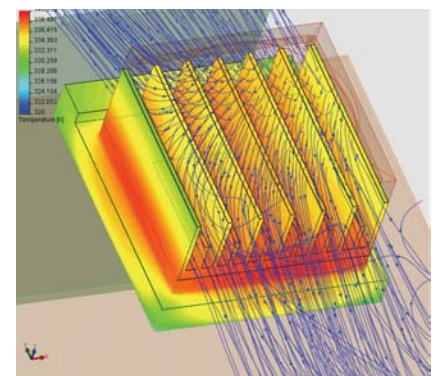
- Aberturas: fluxos de massa e volume, velocidade, pressão, temperatura e concentração (grupo químico).
- Fonte de calor superficial e volumétrica, coeficiente de transferência de calor, emissividade.
- Condição limítrofe de simetria.
- Condições limítrofes dinâmicas e coordenadas, origens e condições iniciais.
- Ventiladores externos e internos com curvas predefinidas.
- Direção, redemoinho ou perfis predefinidos para condição limítrofe de fluxo.
- Técnicas de zoom: transferência dos resultados de uma análise como condição inicial e limítrofe para novas simulações.

Geração de malha

- Geração automática de malhas em regiões de fluidos e sólidos, eliminando a necessidade da identificação manual de malhas apropriadas.
- Refinamento automático de malhas em recursos geométricos pequenos como canais estreitos, paredes finas, etc.
- Geração de malhas adaptadas à solução.

Visualização de resultados

- Monitoração dinâmica dos resultados e metas durante a análise.
- Exibição direta dos resultados no modelo do SolidWorks.
- Suporte completo do conceito de cor e transparência do modelo flexível do SolidWorks para gráficos de resultado perfeitos.
- Trajetórias de fluxo tridimensionais.
- Modelo de rastreamento de partículas: partículas esféricas com densidade e tamanho.
- Resultados com animação.
- Elaboração de gráficos de qualquer solução ou quantidade derivada em planos ou superfícies do SolidWorks: contornos, vetores, isolinhas.
- Elaboração de isosuperfícies coloridas e flexíveis de qualquer solução ou quantidade derivada.
- Elaboração de gráficos de qualquer solução ou quantidade derivada ao longo de uma curva definida por rascunho do SolidWorks.
- Suporte de sistemas de coordenadas locais para resultados.
- Ferramenta de investigação para pesquisar resultados em qualquer ponto do modelo.
- Resultados da solução, quantidades derivadas e integradas no formato Microsoft Excel.
- Relatórios de projeto automáticos no formato Microsoft Word.



Estude a eficiência da refrigeração dos vários layouts de componentes eletrônicos elaborando gráficos de temperaturas e visualizando trajetórias do fluido refrigerante.

SolidWorks América Latina
Avenida Cidade Jardim, 400 - 7º andar
Jardim Europa São Paulo, SP Brasil
Tel.: 0800 772 4041
Fora do Brasil: +55 11 3818 0980
Email: infola@solidworks.com

SolidWorks Europe
Tel.: +33 (0)4 42 15 03 85
Fax: +33 (0)4 42 75 31 94
Email: infoeurope@solidworks.com

SolidWorks Corporation
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742 - EUA
Para ligações internacionais: +1-978-371-5011
Fax: +1-978-371-7303
Email: info@solidworks.com

COSMOS®